

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 11 月 3 日 (03.11.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/103515 A1

- (51) 国際特許分類: F16C 19/38, 33/46
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/004565
(22) 国際出願日: 2004 年 3 月 30 日 (30.03.2004)
(25) 国際出願の言語: 日本語
(26) 国際公開の言語: 日本語
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社
ハーモニック・ドライブ・システムズ (HARMONIC
DRIVE SYSTEMS INC.) [JP/JP]; 〒1400013 東京都品
川区南大井 6 丁目 2 5 番 3 号 Tokyo (JP).
(72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 清沢 芳秀 (KIYO-
SAWA, Yoshihide) [JP/JP]; 〒3998305 長野県南安曇郡

穂高町大字牧 1 8 5 6 - 1 株式会社ハーモニック・
ドライブ・システムズ 穂高工場内 Nagano (JP). 青柳
温薫 (AOYAGI, Harushige) [JP/JP]; 〒3998305 長野県
南安曇郡穂高町大字牧 1 8 5 6 - 1 株式会社ハーモ
ニック・ドライブ・システムズ 穂高工場内 Nagano
(JP). 花岡 浩毅 (HANAOKA, Hiroki) [JP/JP]; 〒3998305
長野県南安曇郡穂高町大字牧 1 8 5 6 - 1 株式会社
ハーモニック・ドライブ・システムズ 穂高工場内
Nagano (JP).

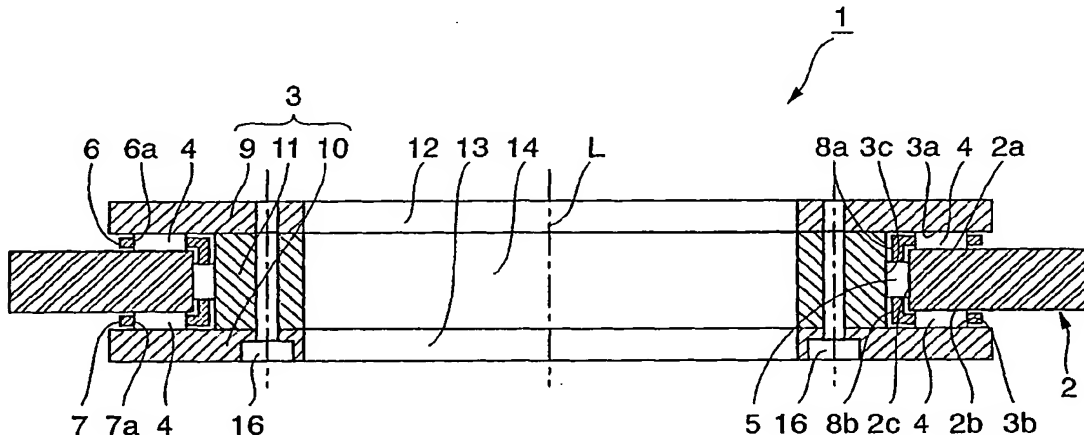
(74) 代理人: 横沢 志郎 (YOKOZAWA, Shiro); 〒3900852
長野県松本市島立 1 1 3 2 番地 1 8 Nagano (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,

[続葉有]

(54) Title: COMPOSITE ROLL BEARING

(54) 発明の名称: 複合転がり軸受



(57) Abstract: A composite roll bearing (1), comprising an outer ring (2) and an annular inner ring (3) of groove shape in cross section having first, second, and third receiving surfaces (3a, 3b, 3c) facing the both end face inner peripheral portions (2a, 2b) and the circular inner peripheral surface (2c) of the outer ring (2) at specified intervals. A plurality of rollers (4) for thrust bearing are installed between one end face portion (2a) of the outer ring (2) and the first receiving surface (3a) of the inner ring (3) and between the other end face (2b) of the outer ring (2) and the second receiving surface (3b) of the inner ring (3). A plurality of rollers (5) for radial bearing are installed between the circular inner peripheral surface (2c) of the outer ring (2) and the third receiving surface (3c) of the inner ring (3). The rollers (5) are restricted to move in a thrust direction by retainer portions (8a, 8a) formed at the inner ends of retainers (6, 7) for the rollers (4) for thrust bearing.

(57) 要約: 複合転がり軸受 (1) は、外輪 (2) と、この外輪 (2) の両端面の内周側部分 (2a、2b) および円形内周面 (2c) に対して所定間隔で対峙する第 1、第 2 および第 3 の受け面 (3a、3b、3c) を備えた溝形断面の円環状の内輪 (3) とを有している。外輪 (2) の一方の端面部分 (2a) と内輪 (3) の第 1 の受け面 (3a) の間、および外輪 (2) の他方の端面 (2b) と内輪 (3) の第 2 の受け面 (3b) の間には、スラスト軸受用の複数のコロ (4) が介装され、外輪 (2) の円形内周面 (2c) と内輪 (3) の第 3 の受け面

[続葉有]

WO 2005/103515 A1



DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 国際調査報告書

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY,

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 *PCT* ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(3c)の間にはラジアル軸受用の複数個のコロ(5)が介装されている。コロ(5)は、スラスト軸受用のコロ(4)のリテーナ(6、7)の内端に形成したリテーナ部分(8a、8a)によって、スラスト方向の位置が規定されている。